

半導体ウエハ ハンドリングロボット SEMISTAR-M シリーズ



SEMISTAR-M series

品質及び環境マネジメント
システムの国際規格 ISO9001,
ISO14001 を取得しています。



JAB
QMS Accreditation
R009



JQA
QUALITY SYSTEM
JQA-0813



JQA
ENVIRONMENTAL
SYSTEM
JQA-EM0924

半導体ウエハの搬送・移載を 高精度・低振動で実現します。

SEMISTAR-Mシリーズ 200mm/300mmブリッジツール対応

滑らか動作で高信頼性のクリーンロボット

単腕クリーン
ロボット



当社独自の構造により、搬送精度を向上させると同時に高速で滑らかな搬送を実現。

双腕クリーン
ロボット



ダブルアームで、プロセス前後のアームの使い分けや高スループット化を実現。

先端回転軸付き
単腕クリーンロボット



先端回転軸の採用により、走行軸なしで2FOUPシステムや並列2プロセスシステムへの適用が可能。

2ブレード先端回転軸付き
単腕クリーンロボット



2FOUPに対応可能な先端回転軸付きアームと2枚のブレードにより、搬送効率の向上に貢献します。

2ブレード先端回転軸付き
単腕クリーンロボット



4FOUPに対応可能な先端回転軸付きアームと2枚のブレードにより、搬送効率の向上に貢献します。

マニピュレータ標準仕様

名称			SEMISTAR-M101 (単腕クリーンロボット)	SEMISTAR-M201 (双腕クリーンロボット)	SEMISTAR-M112 先端回転軸付き 単腕クリーンロボット	SEMISTAR-M122 (2ブレード先端回転軸付き) 単腕クリーンロボット	SEMISTAR-M124 (2ブレード先端回転軸付き) 単腕クリーンロボット	
形式			XU-RC350S-C03	XU-RC350D-C03	XU-RC400M-C03	XU-RC400M-D03	XU-RC820M-B03	
適用ウエハサイズ			200mm/300mm	200mm/300mm	200mm/300mm	200mm/300mm	200mm/300mm/450mm	
対応エンドエフェクタ			真空吸着/エッジグリップ	真空吸着/エッジグリップ	真空吸着/エッジグリップ	真空吸着/エッジグリップ	真空吸着/エッジグリップ	
動作軸数			3	4	4	5	5	
アーム方式			単腕	双腕	単腕	単腕	単腕	
動作範囲	伸縮(R軸)*1*2	mm	650	647	737	737	1165	
	旋回(θ軸)	deg	360	360	332	332	360	
	昇降(Z軸)	mm	380	380	355	355	400	
	先端回転(B軸)	deg	—	—	350	350	440	
最小旋回直径*2			mm	φ475	φ500	φ600	φ990	
標準エンドエフェクタ長さ*3			mm	295	305	355	345	
最大速度	R軸	deg/s	250	250	257	257	200	
	θ軸	deg/s	330	330	257	257	330	
	Z軸	mm/s	300	300	300	300	400	
	オフセットリニアモーション	mm/s	—	—	1100	1100	1100	
位置決め精度	R軸	mm	0.1 (P-P)	0.1 (P-P)	0.1 (P-P)	0.1 (P-P)	0.1 (P-P)	
	θ軸*2*4	mm	0.1 (P-P)	0.1 (P-P)	0.1 (P-P)	0.1 (P-P)	0.1 (P-P)	
	Z軸	mm	0.1 (P-P)	0.1 (P-P)	0.1 (P-P)	0.1 (P-P)	0.1 (P-P)	
	B軸	mm	—	—	0.1 (P-P)	0.1 (P-P)	0.1 (P-P)	
クリーン度*5			ISO クラス 1	ISO クラス 1	ISO クラス 1	ISO クラス 1	ISO クラス 1	
可搬質量*6			kg	1.0	1.0/アーム	1.0/ブレード	1.2/ブレード	
概略質量			kg	37	45	55	56	69

*1: ロボット旋回中心からウエハ中心までの距離です。

*2: 標準エンドエフェクタ取付け時の値です。

*3: エンドエフェクタのアームへの取付け位置中心からウエハ中心位置までの長さです。

*4: アーム伸縮時のウエハ中心位置です。

*5: エッジグリップタイプの標準エンドエフェクタの場合はISOクラス2となります。

*6: エンドエフェクタとワークの合計質量です。

上記標準機種以外にも製品を取りそろえておりますので、お問い合わせください。

高速搬送を実現したACリニアモータ採用の走行軸

■ 特長

ACリニアモータ駆動により、パーティクル抑制と低騒音、高速搬送を実現。



■ 標準仕様

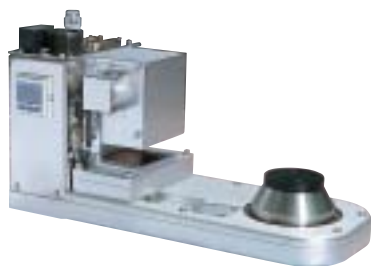
名称	TL0505 (2FOUP対応走行軸)	TL1010 (3FOUP対応走行軸)	TL1515 (4FOUP対応走行軸)
形式	XU-ACT051L-D10	XU-ACT101L-C10	XU-ACT152L-C10
動作範囲 mm	505	1010	1515
最大速度 mm/s	1500*	850	1500*
位置決め精度 mm	0.1 (P-P)		
可搬質量 kg	45		
概略質量 kg	100	141	176

*：外部軸用ドライバBOX使用時の値です。

高速・高精度、コンパクトな1軸プリアライナ

■ 特長

- 1 小フットプリントで薄形。
- 2 高速・高精度。
- 3 ガラスウエハにも対応。



■ 基本仕様

名称	PV11
形式	XU-ACP130-A13
適用ウエハサイズ	300mm*
動作範囲	θ軸 無制限
ノッチ合わせ精度	±0.1deg
位置合わせ時間	3.5s以下
ウエハエッジセンサ	CCDセンサ
センサ光源	LED
ウエハ保持	真空吸着方式
概略質量 kg	3.9
概略寸法 mm	115 (W)×171 (H)×328 (D)

*：センサ部の位置設定で200mmウエハに対応可能な200mm/300mm共用タイプも準備しています。



■ 特長

- 1 縦置き／横置きが可能なコンパクト設計。
- 2 標準形6軸タイプに加え、9軸タイプも準備。
- 3 SEMI S2, S8, F47などのSEMI規格に準拠。
- 4 コンパクトで操作性に優れたティーチングペンダントを装備。

■ コントローラ NXC100 標準仕様

項目	仕様
形式	ERCR-NS01-B004-E1
構造	自立据え置き形（縦置き／横置き対応）
外形寸法	425 (W)×133 (H)×385 (D) mm
概略質量	14kg
冷却方式	強制冷却（前面吸気／後方排気）
周囲温度	通電時：0～+40℃、保管時：-10～+60℃
相対湿度	最大90%（結露のないこと）
電源仕様	単相AC100/110V（±10%）50/60Hz、定格電流：2A、最大9A 単相AC200/220V（±10%）50/60Hz、定格電流：1A、最大7A 電源電圧は出荷時に任意設定。
接地	D種（接地抵抗100Ω以下専用接地）
入出力信号	ホストコントローラ用：入力12、出力14 マニピュレータ用：入力8、出力6
位置制御方式	シリアルエンコーダ
LAN（上位接続）	1個（10Base-T/100Base-TX）（オプション）
シリアルI/F	RS-232C：1個
制御方式	ソフトウェアサーボ

項目	仕様
ドライブユニット	適用モータ：当社製Ⅱ/Ⅲシリーズ用ACサーボモータ ロボット軸：6軸 総容量：650W（負荷率35%）
塗装色	ニッケルメッキ
安全カテゴリ	カテゴリ3準拠
対応規格	SEMI S2-0706, S8-0705 準拠 SEMI F47-0200 準拠 ANSI/RIA/ISO 10218-1：2007 準拠

■ ティーチングペンダント仕様

項目	仕様
形式	JZRCR-NPP02-01-E1
外形寸法	133 (W)×255 (H)×35 (D) mm
概略質量	0.6 kg
材質	強化プラスチック
操作機器	選択キー、モード切替スイッチ、非常停止スイッチ、イネーブルスイッチ
ディスプレイ	モノクロLCD、192×64ドット

SEMISTAR-M シリーズ

安全上の ご注意



- ・ ご使用の前に取扱説明書とその他の付属書類などをすべて熟読し、正しくご使用ください。
- ・ ウエハハンドリングロボットの故障や誤操作が直接人命を脅かしたり、人体に危害を及ぼすおそれがある用途に使用する場合は、その都度検討が必要です。当社営業窓口までご照会ください。
- ・ 本資料中の適用写真は、分かりやすく説明するために安全さくなど法令法規などで定められた安全のための機器、装置を取り除いて撮影しています。また、イラストなどはイメージを表現したものです。

製造・販売

株式会社 安川電機 ロボット事業部

北九州市八幡西区黒崎城石 2-1 〒806-0004 TEL (093) 645-7703 FAX (093) 631-8140

クリーンロボット営業部

北九州市八幡西区黒崎城石 2-1 〒806-0004
TEL (093) 645-7874 FAX (093) 645-7746

第三営業課

北九州市八幡西区黒崎城石 2-1 〒806-0004
TEL (093) 645-7874 FAX (093) 645-7746

販売

安川ブルックスオートメーション株式会社

横浜市港北区新横浜 2-14-2 新横浜 214, 5 階 〒222-0033 TEL (045) 478-7370 FAX (045) 478-7371

仙台営業所

宮城県仙台市若林区清水小路 6-1
東日本不動産仙台ファーストビル 3 階 〒984-0075
TEL (022) 265-4553 FAX (022) 267-5554

山梨営業所

山梨県甲府市丸の内 2-30-3
甲府丸の内ビル 6 階 〒400-0031
TEL (055) 233-2166 FAX (055) 233-2167

京都営業所

京都市中京区御池通 東洞院西入笹屋町 435
京都御池第一生命ビル 4 階 〒604-8187
TEL (075) 212-4635 FAX (075) 212-4634

九州営業所

北九州市八幡西区黒崎城石 2-1 〒806-0004
TEL (093) 645-8830 FAX (093) 645-7767

◆ 製品・技術情報サイト <http://www.e-mechatronics.com/>

“e-mechatronics.com”は、(株)安川電機が運営する製品・技術・販売・サービス情報を提供するサイトです。



株式会社 安川電機

本製品の最終使用者が軍事関係であったり、用途が兵器などの製造用である場合には、「外国為替及び外国貿易法」の定める輸出規制の対象となることがありますので、輸出される際には十分な審査及び必要な輸出手続きをお取りください。

製品改良のため、定格、仕様、寸法などの一部を予告なしに変更することがあります。